



**Pomalowany nową farbą dach staje się tym chłodniejszy, im więcej światła na niego pada - informuje „New Scientist”.**

W krajach o gorącym klimacie często maluje się i tynkuje zewnętrzne ściany domów na biało - dzięki temu mniej się nagrzewają. Jednak zwykła biel tylko ogranicza nagrzewanie, a nie chłodzi.

W upalne dni w krajach wysoko uprzemysłowionych często dochodzi do nadmiernego obciążenia sieci energetycznej - wszyscy włączają klimatyzatory.

Rozwiązaniem może okazać się farba opracowana przez Yarona Shenhava i jego kolegów z firmy SolCold w Herzliya (Izrael). Pomalowana nią powierzchnia jest tym chłodniejsza, im jaśniej świeci słońce. Dzięki temu można znacząco zmniejszyć ilość energii zużywanej przez klimatyzację.

Farba wykorzystuje sprzeczne z intuicją zjawisko - ochładzanie pod wpływem światła. Dzięki potężnym laserom fizykom udaje się osiągać temperatury bliskie zera bezwzględnego. Cząsteczki absorbują fotony światła o jednej częstotliwości, po czym spontanicznie emitują fotony światła o większej częstotliwości, niosące więcej energii. Z utratą energii spada temperatura oświetlanego materiału.

Jako że chłodzenie laserem budynków byłoby niepraktyczne, wynalazcy postanowili wykorzystać światło słoneczne. Nie było to łatwe - laser emituje spójne światło o określonej długości fali, natomiast światło słoneczne jest rozproszoną mieszaniną fal o różnych długościach.

Pożądany efekt chłodzenia udało się osiągnąć dzięki dwóm warstwom farby: zewnętrzna odfiltruje część światła, a wewnętrzna daje efekt chłodzenia.

Na razie materiał przetestowano z powodzeniem w laboratorium. Efekt jest bardziej widoczny w przypadku dachów metalowych niż betonu, a chłodzenie skuteczniejsze, gdy pokój ma niski sufit.

Jak wykazały symulacje, po zastosowaniu do malowania dachu chłodzącej farby temperatura w pokoju na poddaszu byłaby o 10 stopni C niższa niż bez niej. Próby z prawdziwymi budynkami mają się rozpocząć w ciągu dwóch lat.

Koszt farby nie jest niski - pomalowanie 100 metrów kwadratowych kosztowałoby około 300 dolarów. Jednak w przypadku obiektów takich jak supermarkety czy stadiony zużycie energii byłoby mniejsze nawet o 60 proc. Co za tym idzie - spadłyby koszty i emisja dwutlenku węgla.

Farba może rozwiązać także problem chłodzenia obiektów w kosmosie - zarówno nagrzewania się statków kosmicznych pod wpływem promieniowania słonecznego, jak i pozbywania się nadmiaru ciepła wytwarzanego przez aparaturę.

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

## Recenzje

[Dodaj recenzję](#)

Autor:

dowolny wyraz 6 literowy:

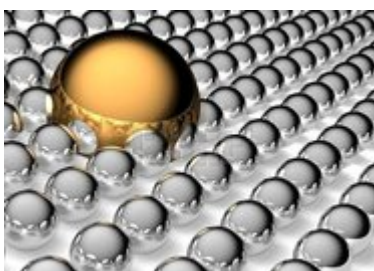
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27781.html>



14-01-2025

## [Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## [Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## **Uważaj na zimno**

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## **Indeks sytości i gęstość odżywcza**

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## **Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana**

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

# Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

# Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

# Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno](#) [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**